

doi:10.3969/j.issn.1000-3606.2016.04.011

·标准·方案·指南·

6月龄内婴儿母乳喂养指南

中国营养学会膳食指南修订专家委员会妇幼人群指南修订专家组

本指南适用于出生后1~180 d内的婴儿。0~6月龄是人一生中生长发育的第一个高峰期,对能量和营养素的需要高于其他任何时期,但婴儿消化器官和排泄器官发育尚未成熟,功能不健全,对食物的消化吸收能力及代谢废物的排泄能力仍较低。母乳既可提供优质、全面、充足和结构适宜的营养素,满足婴儿生长发育的需要,又能完美地适应其尚未成熟的消化能力,并促进其器官发育和功能成熟。此外,6月龄内婴儿需要完成从宫内依赖母体营养到宫外依赖食物营养的过渡,来自母体的乳汁是完成这一过渡最好的食物,任何其他食物的喂养方式都不能与母乳喂养相媲美。母乳喂养能满足6月龄内婴儿全部液体、能量和营养素的需要,母乳中的营养素和多种生物活性物质构成一个特殊的生物系统,为婴儿提供全方位呵护,助其在离开母体子宫的保护后,仍能顺利地适应大自然的生态环境,健康成长。

6月龄内婴儿处于1 000 d机遇窗口期的第二个阶段,营养作为最主要的环境因素对其生长发育和后续健康持续产生至关重要的影响。母乳中适宜数量的营养既能提供婴儿充足而适量的能量,又能避免过度喂养,使婴儿获得最佳的、健康的生长速率,为一生的健康奠定基础。因此,对6月龄内的婴儿应给予纯母乳喂养。

针对我国6月龄内婴儿的喂养需求和可能出现的问题,基于目前已有的充分证据,同时参考世界卫生组织(WHO)、联合国儿童基金会(UNICEF)和其他国际组织的相关建议,提出6月龄内婴儿喂养指南:①产后尽早开奶,坚持新生儿第一口食物是母乳;②坚持6月龄内纯母乳喂养;③顺应喂养,建立良好的生活规律;④生后数日开始补充维生素D,不需补钙;⑤婴儿配方奶是不能纯母乳喂养时的无奈选择;⑥监测体格指标,保持健康生长。

1 产后尽早开奶,坚持新生儿第一口食物是母乳

初乳富含营养和免疫活性物质,有助于肠道功能发展,并提供免疫保护。母亲分娩后,应尽早开奶,让婴儿开始吸吮乳头,获得初乳并进一步刺激泌乳,增加

乳汁分泌。婴儿出生后第一口食物应是母乳,有利于预防婴儿过敏,并减轻新生儿黄疸、体质量下降和低血糖的发生。此外,让婴儿尽早反复吸吮乳头,是确保纯母乳喂养成功的关键。婴儿出生时,体内具有一定的能量储备,可满足至少3 d的代谢需求,开奶过程中不用担心新生儿饥饿,可密切关注婴儿体质量,体质量下降只要不超过出生体质量的7%就应坚持纯母乳喂养。温馨环境、愉悦心情、精神鼓励、乳腺按摩等辅助因素,有助于顺利成功开奶。准备母乳喂养应从孕期开始。

1.1 关键推荐

①分娩后尽早开始让婴儿反复吸吮乳头。②婴儿出生后的第一口食物应该是母乳。③生后体质量下降只要不超过出生体质量的7%就应坚持纯母乳喂养。④婴儿吸吮前不需过分擦拭或消毒乳头。⑤温馨环境、愉悦心情、精神鼓励、乳腺按摩等辅助因素,有助于顺利成功开奶。

1.2 如何开奶

如果顺利分娩,母子健康状况良好,婴儿娩出后应尽快吸吮母亲乳头,刺激乳汁分泌并获得初乳。开奶时间愈早愈好,正常新生儿第一次哺乳应在产房开始。当新生儿娩出断脐和擦干羊水后,即可将其放在母亲身边,与母亲皮肤接触,并开始让婴儿分别吸吮双侧乳头各3~5 min,可吸吮出初乳数毫升。刚出生的婴儿已具备很强烈的觅食和吸吮反射能力,母亲也十分渴望看见和抚摸自己的婴儿,这种亲子接触有利于乳汁分泌。故新生儿的第一口食物应该是母奶。正常分娩的情况下,不宜添加糖水和奶粉,以避免降低新生儿吸吮的积极性,也可降低过敏风险。

1.3 母乳哺喂方法

哺喂婴儿时,推荐坐着喂奶。两侧乳房轮流喂,吸尽一侧再吸吮另一侧。若一侧乳房奶量已能满足婴儿需要,应将另一侧乳汁用吸奶器吸出。完成喂奶后,不要马上把婴儿平放,应将婴儿竖直抱起,头靠在妈妈肩上,轻拍背部,排出吞入胃里的空气,以防止溢奶。

1.4 如何促进乳汁分泌

婴儿出生后应尽早让其吸吮母乳,勤吸吮(每侧

乳头每隔2~3 h要得到吸吮一次)；必要时(如婴儿吸吮次数有限时)，可以通过吸奶泵辅助，增加吸奶次数。母亲身体状况和营养摄入是乳汁分泌的前提，因此分娩后要合理安排产妇休息、饮食和宝宝喂哺，处理好休息、进餐与亲子接触、吸吮母乳之间的关系。精神放松、心理愉快是成功母乳喂养的重要条件，产妇应从生产的辛苦中多体会生育的幸福，愉悦心情，享受哺喂和亲子互动。此外，在孕期就需要充分认识母乳喂养的重要性，并得到周围亲朋、家人的鼓励和支持，这也是成功母乳喂养的必需环境。

1.5 如何判断乳汁分泌量是否充足

可以通过以下几种情况来判断乳汁分泌充足：
①婴儿每天能够得到8~12次较为满足的母乳喂养；
②哺喂时，婴儿有节律地吸吮，并可听见明显的吞咽声；③出生后最初2天，婴儿每天至少排尿1、2次；
④如果有粉红色尿酸盐结晶的尿，应在生后第3天消失；⑤从出生后第3天开始，每24小时排尿应达到6~8次；⑥出生后每24小时至少排便3、4次，每次大便应多于1大汤匙；⑦出生第3天后，每天可排软、黄便4~10次。

2 坚持6月龄内纯母乳喂养

母乳是婴儿最理想的食物，纯母乳喂养能满足婴儿6月龄以内所需要的全部液体、能量和营养素。此外，母乳有利于肠道健康微生态环境建立和肠道功能成熟，降低感染性疾病和过敏发生的风险。母乳喂养营造母子情感交流的环境，给婴儿最大的安全感，有利于婴儿心理行为和情感发展；母乳是最佳的营养支持，母乳喂养的婴儿最聪明。母乳喂养经济、安全又方便，同时有利于避免母体产后体质量滞留，并降低母体乳腺癌、卵巢癌和2型糖尿病的风险。应坚持纯母乳喂养6个月。母乳喂养需要全社会的努力，专业人员的技术指导，家庭、社区和工作单位应积极支持。充分利用政策和法律保护母乳喂养。

2.1 关键推荐

①纯母乳喂养能满足婴儿6月龄以内所需要的全部液体、能量和营养素，应坚持纯母乳喂养6个月。②按需喂奶，两侧乳房交替喂养；每天喂奶6~8次或更多。③坚持让婴儿直接吸吮母乳，尽可能不使用奶瓶间接喂哺人工挤出的母乳。④特殊情况需要在满6月龄前添加辅食者，应咨询医师或其他专业人员后谨慎作出决定。

2.2 如何判断母乳摄入量

婴儿摄乳量受到多种因素的影响，但主要取决于

婴儿自身的营养需要。母乳喂养时，不需要将乳汁挤压出称重来估计婴儿的摄乳量，可通过观察婴儿情绪或尿量来判断母乳摄入是否充足。一般来讲，如果婴儿每天能尿湿5、6个纸尿裤，就说明婴儿是能吃饱的。此外，可通过称量婴儿摄乳前后的体质量来判断。婴儿体格生长可灵敏地反映婴儿的喂养状态，可通过婴儿生长发育情况，来判定婴儿较长一段时期的摄乳量。定期测身长、体质量、头围，标记在WHO儿童成长曲线上，就可判断婴儿的成长是否正常。只要婴儿生长发育正常，就说明其饮食量足够。

2.3 需要间接哺乳的时机及正确方法

虽然母乳充足，但有些情况下乳母无法确保在婴儿饥饿时直接喂哺婴儿，如危重早产儿、乳母上班期间等，此时只能采用间接哺喂方式。需要间接哺乳时，建议乳母用吸奶泵定时将母乳吸出并储存于冰箱或冰盒内，一定时间内再用奶瓶喂给婴儿。吸出母乳的保存条件和允许保存时间见表1。

表1 吸出母乳的保存条件和允许保存时间

	保存条件和温度	允许保存时间
室温保存		
室温存放(20℃~30℃)		4 h
冷藏		
存储于便携式保温冰盒内(15℃以上)		24 h
存储于冰箱保鲜区(4℃左右)		48 h
存储于冰箱保鲜区，但经常开关冰箱门 (4℃以上)		24 h
冷冻		
冷冻室温度保持于-15℃~-5℃		3~6个月
低温冷冻(低于-20℃)		6~12个月

注：①保存母乳时，无论室温、冷藏或冷冻保存，均需使用一次性储奶袋或储奶瓶，或使用经严格消毒的储奶瓶，不要用玻璃瓶，以防冻裂。保存母乳时要详细记录取奶时间。②冷冻保存的母乳使用前宜置冰箱冷藏室解冻，在冷藏室不要超过24 h。解冻的母乳不宜再次冷冻。③保存的母乳使用前，先将储奶袋或储奶瓶置温水加热，再倒入喂养奶瓶。对早产儿可在储存母乳倒入喂养奶瓶时，加入母乳添加剂，混匀溶解后再喂哺婴儿。

2.4 母乳喂养的误区

以下是关于母乳喂养的一些误区：①吸出乳汁再用奶瓶喂哺，可以很容易判断婴儿摄乳量；②为了减少婴儿感染风险，喂奶前需要消毒妈妈乳头；③有些妈妈的乳汁太稀、没有营养，需要添加奶粉补充营养；④母乳喂养过频会使婴儿发胖；⑤新生儿出生后可暂时用奶粉喂养，等待乳汁分泌。

3 顺应喂养,建立良好的生活规律

母乳喂养应顺应婴儿胃肠道成熟和生长发育过程,从按需喂养模式到规律喂养模式递进。婴儿饥饿是按需喂养的基础,饥饿引起哭闹时应及时喂哺,不要强求喂奶次数和时间,特别是3月龄以前的婴儿。婴儿生后2~4周就基本建立了自己的进食规律,家属应明确感知其进食规律的时间信息。随着月龄增加,婴儿胃容量逐渐增加,单次摄乳量也随之增加,哺喂间隔则会相应延长,喂奶次数减少,逐渐建立起规律哺喂的良好饮食习惯。如果婴儿哭闹明显不符平日进食规律,应该首先排除非饥饿原因,如胃肠不适等。非饥饿原因哭闹时,增加哺喂次数只能缓解婴儿的焦躁心理,并不能解决根本问题,应及时就医。

3.1 关键推荐

①母乳喂养应从按需喂养模式到规律喂养模式递进。②饥饿引起哭闹时应及时喂哺,不要强求喂奶次数和时间,但一般每天喂奶的次数可能在8次以上,生后最初会在10次以上。③随着婴儿月龄增加,逐渐减少喂奶次数,建立规律哺喂的良好饮食习惯。④婴儿异常哭闹时,应考虑非饥饿原因,应积极就医。

3.2 如何判断婴儿因饥饿哭闹

婴儿生后最初几周内,鼓励妈妈每24小时进行8~12次喂养。婴儿饥饿的早期表现包括警觉、身体活动增加、脸部表情增加;婴儿饥饿的后续表现才是哭闹。随着喂养,若母乳喂养适宜,喂养次数可降至每24小时8次,最长夜间无喂养睡眠可达5 h。

除了饥饿的表现外,婴儿胃肠道不适或其他身体不舒服,甚至婴儿情绪不佳也会表现出不同状态的哭闹,而非饥饿原因引起的哭闹显然无法通过哺喂得到完全安抚。

4 生后数日开始补充维生素D,不需补钙

母乳中维生素D含量低,母乳喂养儿不能通过母乳获得足量的维生素D。适宜的阳光照射会促进皮肤中维生素D的合成,但鉴于养育方式的限制,阳光照射可能不是6月龄内婴儿获得维生素D的最方便途径。婴儿出生后数日就应开始每日补充维生素D₃ 10 μg (400 IU)。纯母乳喂养能满足婴儿骨骼生长对钙的需求,不需额外补钙。推荐新生儿出生后补充维生素K,特别是剖宫产的新生儿。

4.1 关键推荐

①婴儿生后数日开始每日补充维生素D₃ 10 μg (400 IU)。②纯母乳喂养的婴儿不需要补钙。③新生

儿出生后应肌内注射维生素K₁ 1 mg。

4.2 如何给婴儿补充维生素D

在婴儿出生后2周左右,采用维生素D油剂或乳化水剂,每日补充维生素D 10 μg (400 IU),可在母乳喂养前将滴剂定量滴入婴儿口中,然后再进行母乳喂养。对于每日口服补充维生素D有困难者,可每周或者每月口服一次相当剂量的维生素D。配方粉喂养的婴儿通过合乎国家标准的配方食品,能获得足量的维生素D,不需要再额外补充。每日10 μg (400 IU)的维生素D可满足婴儿在完全不接触日光照射情况下的维生素D的需要,因此这一补充量对北方地区、冬季或梅雨季节的婴儿都是基本充足的。

4.3 6月龄内婴儿通过阳光照射能否获得所需要的维生素D

要让婴儿通过阳光照射获得足量维生素D,需要做到以下几个方面:阳光充足,皮肤暴露范围足够,阳光暴露时间充足。显然这些要求受当地季节、居住地纬度、环境污染等条件的影响。即使季节、气候等允许,也要注意阳光中的高能蓝光可以透过晶状体,到达婴儿视网膜,对婴儿视觉产生不利影响;再者婴儿皮肤娇嫩,过早暴露日光照射也可能会对婴儿皮肤造成损伤。相比较而言,通过维生素D补充剂来补充,难度小,可靠性高,因此婴儿应该口服维生素D 400 IU/d。

4.4 如何给新生儿和婴儿补充维生素K

母乳中维生素K的含量较低。新生儿(特别是剖宫产的新生儿)肠道菌群不能及时建立,无法合成足够的维生素K;大量使用抗生素的婴儿,肠道菌群可能被破坏,会面临维生素K缺乏风险。母乳喂养儿从出生到3月龄,可每日口服维生素K₁ 25 μg,也可采用出生后口服维生素K₁ 2 mg,然后到1周和1个月时再分别口服5 mg,共3次;也可由专业人员给新生儿每日肌内注射维生素K₁ 1~5 mg,连续3 d,可有效预防新生儿维生素K缺乏性出血症的发生。合格的配方奶粉中添加了足量的维生素K₁,使用婴儿配方奶粉喂养的混合喂养儿和人工喂养婴儿,一般不需要额外补充维生素K。

5 婴儿配方奶是不能纯母乳喂养时的无奈选择

由于婴儿患有某些代谢性疾病、乳母患有某些传染性或精神性疾病、乳汁分泌不足或无乳汁分泌等原因,不能用纯母乳喂养婴儿时,建议首选适合6月龄内婴儿的配方奶喂养,不宜直接用普通液态奶、成人奶粉、蛋白粉、豆奶粉等喂养婴儿。任何婴儿配方奶都不能与母乳相媲美,只能作为纯母乳喂养失败后无奈的选择,或者6月龄后对母乳的补充。6月

龄前放弃母乳喂养而选择婴儿配方奶，对婴儿的健康不利。

5.1 关键推荐

①任何婴儿配方奶都不能与母乳相媲美，只能作为母乳喂养失败后的无奈选择，或母乳不足时对母乳的补充。②以下情况很可能不宜母乳喂养或常规方法的母乳喂养，需要采用适当的喂养方法如配方奶喂养，具体患病情况、母乳喂养禁忌和适用的喂养方案请咨询医师或营养师：a. 婴儿患病；b. 母亲患病；c. 母亲因各种原因摄入药物和化学物质；d. 经专业人员指导和各种努力后，乳汁分泌仍不足。③不宜直接用普通液态奶、成人奶粉、蛋白粉、豆奶粉等喂养6月龄内婴儿。

5.2 什么是婴儿配方奶

也常常称为婴儿配方食品，是参考婴幼儿营养需要和母乳成分研究资料，以牛奶或羊奶、大豆蛋白或谷类食物等为基础原料，经过一定配方设计和工艺处理而生产的用于喂养不同生长发育阶段和健康状况婴儿的食品。由于婴儿配方食品多为乳粉（再冲调为乳液喂养婴儿）或可直接喂养婴儿的液态乳，所以又常称为婴儿配方乳或婴儿配方奶。由于经过了一定的配方设计（食物成分调整和营养素强化），在婴儿喂养中，婴儿配方食品比普通牛羊乳或其他一般普通食品具有很强的优势。但必须强调的是，无论经过怎样的配方设计和先进研发，任何婴儿配方奶都不能与母乳相媲美。婴儿配方食品归根结底仍然是一种食品，对于得不到母乳喂养的婴儿，可以避免直接用牛羊乳或其他食品直接喂养婴儿。

5.3 为什么婴儿配方奶粉不能与母乳媲美

虽然婴儿配方奶粉都经过一定配方设计和工艺加工，但其保证了部分营养素的数量和比例接近母乳，却无法模拟母乳中一整套完美独特的营养和生物活性成分体系，如低聚糖、铁蛋白等和免疫球蛋白等以及很多未知的活性成分。母乳喂养的婴儿可以随母乳体验母亲摄入膳食中各种食物的味道，对婴儿饮食心理和接受各种天然食物有很大帮助，这也是配方奶粉无法模拟的。此外，母乳喂养过程和奶瓶喂养过程给予婴儿的心理和智力体验完全不同。虽然婴儿配方奶粉能基本满足0~6月龄婴儿生长发育的营养需求，但完全不能与母乳相媲美。

5.4 婴儿配方食品的常见种类

婴儿配方食品根据适用对象不同主要分为以下几类：①婴儿配方食品，适用于0~12月龄婴儿食用，作为母乳替代品其营养成分能满足0~6月龄正常婴儿

的营养需要；②较大婴儿和幼儿配方食品，适用于6月龄以后婴儿和幼儿食用，作为其混合食物中的组成部分；③特殊医学用途配方食品，适用于生理上有特殊需要或患有代谢疾病的婴儿，例如为早产儿、遗传性代谢缺陷儿（如苯丙酮酸尿症）设计的配方食品，为乳糖不耐受儿设计的无乳糖配方食品，为预防和治疗牛乳过敏儿设计的水解蛋白配方或其他不含牛奶蛋白的配方食品等。水解蛋白质配方又分为适度（部分）水解蛋白质配方奶粉、深度水解蛋白配方奶粉和完全水解的氨基酸配方奶粉。

6 监测体格指标，保持健康成长

身长和体质量是反映婴儿喂养和营养状况的直观指标。疾病或喂养不当、营养不足会使婴儿生长缓慢或停滞。6月龄前婴儿应每半月测一次身长和体质量，病后恢复期可增加测量次数，并选用世界卫生组织的《儿童生长曲线》判断婴儿是否得到正确、合理喂养。婴儿生长有其自身规律，过快、过慢生长都不利于儿童远期健康。婴儿生长存在个体差异，也有阶段性波动，不必相互攀比生长指标。母乳喂养儿体质量增长可能低于配方奶喂养儿，只要处于正常的生长曲线轨迹，即是健康的生长状态。

6.1 关键推荐

①身长和体质量是反映婴儿喂养和营养状况的直观指标。②6月龄前婴儿每半月测量一次身长和体质量，病后恢复期可增加测量次数。③选用世界卫生组织的《儿童生长曲线》判断生长状况。④出生体质量正常婴儿的最佳生长模式是基本维持其出生时在群体中的分布水平。⑤婴儿生长有自身规律，不宜追求参考值上限。

6.2 如何测量婴儿/幼儿的体质量和身长

体质量是判定婴幼儿体格生长和营养状况的重要指标，也是婴幼儿定期健康体检的重要项目之一。在社区卫生服务中心等医疗机构都有专用的婴儿体质量秤，其测量精度高，分辨率为5 g，可以准确测量婴幼儿体质量，及时发现体质量变化。测体质量时最好空腹，排去大小便，尽量脱去衣裤、鞋帽、尿布等，最好能连续测量两次，两次间的差异不应超过10 g。在家中给婴幼儿称体质量时，如有条件也最好使用专用婴儿体质量秤。如条件有限，也可由家属抱着婴幼儿站在家用体质量秤上称体质量，再减去大人的体质量，即为婴幼儿的体质量。由于普通家用体质量秤的测量误差在100 g左右，所以采用这种方法不能准确得知婴幼儿在短期内的体质量增长，而只是适用于观

察较长时间的体质量变化。

2岁以下婴幼儿应躺着量身长,身长为头、脊柱和下肢长的总和。社区卫生服务中心等医疗机构有专用的婴幼儿身长测量量床。婴幼儿在测量身长前应先脱去鞋、袜、帽子、头饰、外衣裤。让婴幼儿仰躺在量床上,请助手或家属扶住婴幼儿头部,头顶顶住量床顶板,测量者注意让婴幼儿保持全身伸直,左手按直婴幼儿的双膝部,使两下肢伸直、并拢并紧贴量床的底板,右手推动量床测量滑板,使滑板紧贴婴幼儿的足底,并使量床两侧测量值一致,然后读取数值,精确到0.1 cm。最好能连续测量两次,两次相差不能超过0.4 cm。在家里测量时,可以让婴幼儿躺在桌上或木板床上,在桌面或床沿贴上一软尺。在婴幼儿的头顶和足底分别放上两块硬纸板,读取头板内侧至足板内侧的长度,即为婴幼儿的身长。

6.3 如何评价婴儿/幼儿生长发育状况

可参考世界卫生组织2006年生长标准数据,利用Z评分指标进行评价。Z评分:实测值与参考人群中位数之间的差值和参考人群标准差相比,所得比值就是Z评分。常用的Z评分指标有:①年龄别身高/身长Z评分,儿童身高/身长实测值与同年龄同性别参考儿童身高/身长中位数之间的差值和参考人群标准差相比,所得比值就是年龄别身高/身长Z评分。②年龄别体质量Z评分,儿童体质量实测值与同年龄同性别参考儿童体质量中位数之间的差值和同年龄同性别参考儿童体质量标准差相比,所得比值就是年龄别体质量Z评分。③身高/身长别体质量Z评分,儿童体质量实测值与同性别同身高/身长儿童体质量中位数之间的差值和同性别同身高/身长儿童体质量标准差相比,

所得比值就是身高/身长别体质量Z评分。④年龄别体质指数(BMI)Z评分,儿童BMI计算值与同年龄同性别儿童BMI中位数之间的差值和同年龄同性别儿童BMI标准差相比,所得比值就是年龄别BMI Z评分。

生长状况判定:建议应用世界卫生组织2006年生长标准数值进行判定。

6.4 为什么婴幼儿的生长不宜追求参考值的上限

每个婴儿出生体质量不同,由于遗传和环境因素的影响,出生后增长速度和生长轨迹都不可能完全一样。在喂养得当、营养充分、健康良好的情况下,儿童的生长发育水平有一定的分布范围。生长曲线和参考值是基于大部分儿童的生长发育数据推算的范围,是群体研究结果。每一个儿童都会有其自己的生长曲线,其曲线一般都处于推荐的参考值范围内,但并不是每个儿童的生长曲线一定处于平均水平或上游水平。参考值的上限指的是同龄儿童中处于上游2%或3%的水平,显然不可能所有的儿童都处于此水平。大部分儿童的生长指标都会比较接近均值或中位数(P_{50})水平,但均值或中位数水平也不是每个儿童的生长目标。因此,评价某一个儿童的生长时,应将其现在的情况与以往进行比较,尤其是以其出生时的状况为基准,观察其发育动态,才更有意义。总之,不要将某个婴儿的生长指标与参考值的高限相比,也不要与平均水平相比,更不要与邻家孩子的生长相比。

中国营养学会膳食指南修订专家委员会妇幼人群指南修订专家工作组:杨月欣、苏宜香、汪之顼、赖建强、崔玉涛、盛晓阳、徐秀、曾果、毛丽梅、孙要武、杨年红

(收稿日期:2016-03-01)

(本文编辑:邹 强)